

144405



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS  
en ESPAÑA por

"Procedimiento para impedir la corrosión de las partes  
metálicas de sistemas de refrigeración o calefacción que  
conducen agua",

a favor de la I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT,  
Sociedad de nacionalidad alemana, domiciliada en Frank-  
furt a. Main (Alemania).

-----

El objeto de la solicitud de la patente ale-  
mana J. 54.681 IVb/85b, de 31 Marzo 1936, no solicitada  
todavía en la España Nacional, es un procedimiento para  
impedir la corrosión en los sistemas de refrigeración o

5 calefacción que conducen agua, en el cual se mantiene un coeficiente pH de 5-7, preferentemente de 6, en el agua por adición de una mezcla de monocromato y bicromato alcalino, la cual dado el caso, puede contener también clorato y/o perclorato.

10

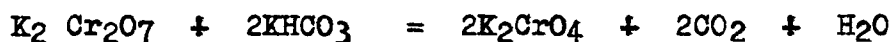
Se ha demostrado como conveniente, emplear en forma de tabletas estas mezclas que hasta ahora se incorporaban como polvo en forma suelta a los líquidos corrosivos. Empleando estas tabletas, que como es sabido, se fabrican con una compresión elevada para obtener la necesaria resistencia se ha comprobado, sin embargo, que se disuelven considerablemente con más lentitud que las mezclas empleadas sueltas, lo que constituye un inconveniente.

20

Ahora bien, se ha descubierto que la velocidad de disolución de las mezclas químicas existentes en forma de tabletas puede aumentarse en un múltiplo cuando a los polvos que se han de comprimir, se incorporan sustancias como carbonatos o bicarbonatos, que en contacto con el agua desprenden anhídrido carbónico por reacción con el bicromato. El anhídrido carbónico gaseoso que queda libre disgrega la tableta en muchas partecitas, con lo que se consigue aumentar la velocidad de su disolución, que prácticamente viene a ser igual a la de una mezcla de productos químicos anticorrosivos incorporada suelta.

30

Como se desprende de las ecuaciones



por reacción del carbonato o bicarbonato con el bicromato, se forma, junto con anhídrido carbónico, también monocromato.



CLARKE, MODET Y C<sup>o</sup>

3

35 Por consiguiente, un sencillo cálculo estequiométrico da la cantidad del carbonato o bicarbonato a agregar, que se necesita para mantener en la disolución un coeficiente pH entre 5 y 7 teniendo en cuenta el monocromato formado.

40

EJEMPLO:

Una mezcla de 86 partes en peso de bicromato potásico, 12 partes en peso de monocromato potásico, 1 parte en peso de clorato sódico y 1 parte en peso de perclorato sódico se prensa en tabletas del modo conocido bajo una presión de unos 2.000 Kg/cm<sup>2</sup>. Cada vez se introduce una tableta en 100 cm<sup>3</sup> de agua de 25<sup>o</sup> y con una velocidad de agitación de 120 r.p.m. se determina luego el momento en que se ha disgregado por completo la tableta. Así en diez ensayos se determinó por término medio un tiempo de disolución de 11 minutos.

50

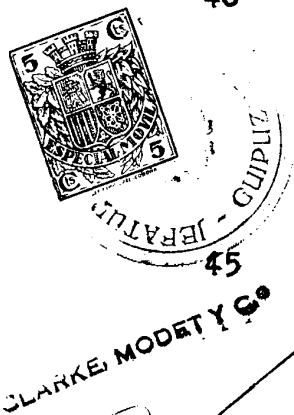
Pero si se comprime una mezcla en la que 4 partes del monocromato se sustituyen por 2 partes de bicarbonato, entonces en las mismas condiciones se efectúa la disolución completa de la tableta ya después de menos de un minuto.

55

R E I V I N D I C A C I O N  
- - - - -

60

Un procedimiento para impedir la corrosión de las partes metálicas en los sistemas de refrigeración y calefacción que conducen agua, según lo reivindicado en la solicitud de patente alemana J. 54.681 IVb/85b, de 31 Marzo 1936, sirviéndose de cuerpos moldeados sólidos que se han de disolver, caracterizado porque estos cuerpos moldeados, juntamente con monocromato





- 4 -

65. y bicromato alcalinos y dado el caso tambien clorato y/o perclorato, contienen tambien en tal relación cuantitativa substancias como por ejemplo carbonatos y/o bicarbonatos alcalinos, que al disolverse en el agua se forma con el bicromato anhídrido carbónico y cuando más la cantidad de monocromato necesaria para la obtención de un coeficiente pH entre 5 y 7.

70. "Procedimiento para impedir la corrosión de las partes metálicas de sistemas de refrigeración o calefacción que conducen agua"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

San Sebastian 18 de Noviembre 1937  
I.G.FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

POR PODER,  
de J. Gómez Acebo